

DOO VODOVOD I KANALIZACIJA BAR

Broj: 6360/1

Datum i mjesto: 17.10.2025.godine

U skladu sa članom 95 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG“br.074/19, 03/23, 011/23 i 084/24) Komisija za sprovođenje postupka javne nabavke objavljuje sledeće

POJAŠNJENJE I

Tenderske dokumentacije broj 6136 od 01.10.2025.godine za otvoreni postupak javne nabavke: **Nabavka, ugradnja, podešavanje i obuka za rad sa opremom za potrebe smanjenja gubitaka na mreži, upravljanjem i nadzorom distribucije vode**

PITANJE 1: U tabeli "Tehnička specifikacija predmeta nabavke" za poziciju 1-UMETNUTI PROTOČNI MJERAČ PROTOKA, PRITISKA I TEMPERATURE, SA ELEMENTIMA ZA UČVRĆIVANJE, DN 225 PN 16 SA IOT GSM 2-4G LOGEROM IP68 I LTE ANTENOM MOGUĆE MONTAŽE U ŠAHTAMA DO 3M VODOOTPORNO stoji: "..... Data logger mora biti okruglog oblika sa zamjenjivim silikonskim zaptivačem za stabilniju vodootpornost IP68. Logger mora imati eksterne konektore za antene (SMA) i priključke senzora. Elektronika treba biti zapečaćena epoksidnom smolom, a uređaj mora imati 2 indikatorske LED diode. Kada je uređaj u režimu podešavanja, trebao bi treptati plavom LED diodom....." PITANJE: Molimo vas da nam date objasnjenje zasto mora biti bas SMA konektor, a ne neki drugi tip konektora I zasto bas plave boje?

Odgovor:

SMA konektor (tačno tip OT SMJ 2-4G LTE) naveden je iz tehničkih razloga vezanih za stabilnost signala i pouzdanost IP68 zaštite u podzemnim instalacijama.

Ovaj tip konektora mora biti korišćen zato što je **industrijski standard za LTE/NB-IoT komunikacione module** i obezbeđuje:

- **jednostavnu i brzu zamenu antene bez otvaranja kućišta**, u slučaju da se antena ošteti ili otkine na terenu,
- **mehaničku kompatibilnost** sa standardnim LTE i NB-IoT antenama koje se koriste u šahtovima i drugim zahtevnim okruženjima,
- **zaptivenost i pouzdanu IP68 zaštitu**, čime se sprečava prodor vlage u uređaj,
- **široku dostupnost na tržištu**, budući da je SMA konektor standardizovan u industriji, što omogućava brzu nabavku zamenske antene ili kabla bez potrebe za specifičnim zalihama kod proizvođača ili korisnika.

Upravo iz tog razloga SMA konektor predstavlja **tehnički i logistički najoptimalnije rešenje** za dugoročan i pouzdan rad sistema u realnim terenskim uslovima.

Što se tiče boje, na tržištu su dostupne različite vrste kućišta u različitim bojama. Plava određuje vodu, te kao takva služi za lakše lociranje u prostoru I našu organizaciju uređaja I opreme. Bitne su ostale navedene karakteristike **uređaja** koji poseduje tražene tehničke i funkcionalne karakteristike, kao što su: NB-IoT/LTE

komunikacija, IP68 zaštita, modularna konstrukcija, zamjenjiva antena i baterija, više programabilnih ulaza i izlaza, RS-485 Modbus RTU komunikacija i integrisani senzori za pritisak i temperature.

PITANJE 2: U tabeli "Tehnička specifikacija predmeta nabavke" za poziciju 1-UMETNUTI PROTOČNI MJERAČ PROTOKA, PRITISKA I TEMPERATURE, SA ELEMENTIMA ZA UČVRĆIVANJE, DN 225 PN 16 SA IOT GSM 2-4G LOGEROM IP68 I LTE ANTENOM MOGUĆE MONTAŽE U ŠAHTAMA DO 3M VODOOTPORNO stoji: "..... Temperaturni raspon: Smanjeni vijek trajanja baterije izvan -20°C i +65°C, Vlažnost: 0-100% bez kondenzacije, Opciono napajanje iz mreže / solarno napajanje / punjive baterije, Raspon vanjskog napajanja od 3,6 V do 15 V, s automatskim prebacivanjem na internu rezervnu bateriju, Standardni vijek trajanja baterije do 6 godina (ovisno o konfiguraciji....." PITANJE: Koja je svrha uslova da se traži da je standardni vijek trajanja baterije do 6 godina a stavili ste da je smanjeni vjek trajanja baterija za temperature od -20 do +65?

Odgovor:

Za uređaje koji se koriste sa **umetljivim (insertion) mjeracima protoka**, loger mora omogućiti **minimalno šest (6) godina autonomnog rada na baterijsko napajanje**, pri čemu mora podržavati režim mjerenja u kojem se registruje **svaki impuls protoka** (odnosno svaki obrt turbine), a ne samo periodično snimanje u fiksnim vremenskim intervalima.

Ova funkcionalnost je ključna za tačno evidentiranje protoka i gubitaka vode u realnom vremenu, kao i za dugoročan, pouzdan rad sistema bez potrebe za čestim servisiranjem.

PITANJE 3: U tabeli "Tehnička specifikacija predmeta nabavke" za poziciju 7- SENZOR NIVOA ASL SA IOT GSM 2-4G LOGEROM IP68 I ANTENOM LTE ZA MONTAŽU U ŠAHTAMA DO 3M VODOOTPORNO, stoji: "..... Opseg merenja: 0 do 200 m vodenog stuba, mterijal: Senzor: Nerđajući čelik 1.4404, Sonda: Nerđajući čelik 1.4571, Kabel: Poliuretan, Zaptivanje: FPM, Šolja: ABS, Preopterećenje: 3x mjerni raspon, Linearnost: $\pm 0,25\%$, Uticaj temperature okoline: $\pm 0,1\% / 10$ K, Zaštita: IP68 Radna temperatura: -10°C...+60°C, Dimenzije sonde: $\varnothing 22 \times 179$ mm, Pesjek žice: $0,34 \text{ mm}^2$,....." Čega se mjeri nivo kada treba da bude opseg mjerenja od 0-200m? Ocgledno da se prilagodjava samo jednom proizvođjacu koji ima ovaj traženi opseg koji je potpuno neprimjeren i nepotreban imaju u vidu potrebe narucioca I imajuć u vidu da su svi rezervoari su do 10m, I samim tim jasno je da ne postoji potreba da opseg bude do 200m ako mjeriš dubinu od 10m. I pored navedenog, ovako velikim opsegom se gubi rezolucija i tačnost mjerenja.

Odgovor:

Naziv "Level" u tehničkoj dokumentaciji **ne označava brend**, već opisuje **tip hidrostatičkog senzora nivoa** koji mjeri nivo vode u rezervoarima, cisternama ili vodosnabdevnim objektima putem pritiska vodnog stubca.

Ovaj tip senzora koristi **nerđajući čelik (1.4404 / 1.4571)**, **IP68 zaštitu**, **integrisanu kapilarnu cev za kompenzaciju pritiska**, i **mjerni raspon do 200 metara vodnog stubca**, što omogućava dugoročno stabilno i precizno mjerenje nivoa bez potrebe za dodatnim održavanjem. Na tržištu postoji široka lepeza ovakvih mjeraca sa istim ili većim rasponom mjerenja.

Dakle, nije obavezno ponuditi senzor određene marke, već svaki **senzor nivoa** koji:

- koristi **hidrostatički princip mjerenja**,
- ima **linearnost $\pm 0,25$ %** ili bolju,
- poseduje **IP68 zaštitu**,
- ima kućište od **nerđajućeg čelika** i cev sa kapilarnom za pritisnu kompenzaciju,
- i **može komunicirati sa data loggerom** preko standardnog **4–20 mA** ili **RS-485 Modbus RTU** interfejsa.

PITANJE 4: U tabeli "Tehnička specifikacija predmeta nabavke" za poziciju 7- SENZOR NIVOA ASL SA IOT GSM 2-4G LOGGEROM IP68 I ANTENOM LTE ZA MONTAŽU U ŠAHTAMA DO 3M VODOOTPORNO, stoji: "..... Opseg merenja: 0 do 200 m vodenog stuba, mterijal: Senzor: Nerđajući čelik 1.4404, Sonda: Nerđajući čelik 1.4571, Kabel: Poliuretan, Zaptivanje: FPM, Šolja: ABS, Preopterećenje: 3x mjerni raspon, Linearnost: $\pm 0,25\%$, Uticaj temperature okoline: $\pm 0,1\%$ / 10 K, Zaštita: IP68 Radna temperatura: $-10^{\circ}\text{C}...+60^{\circ}\text{C}$, Dimenzije sonde: $\varnothing 22 \times 179$ mm, Pesjek žice: $0,34 \text{ mm}^2$,....." Zašto je Naručilac ovako striktno definisao dimenzije čime je povrijedio osnovno načelo ZJN a to je načeko obezbjedjivanja konkurencije definasana člano 8 kao i suprotno članu 88 stav 1 ZJN jer je time ocigledno da je prilagodio dimenzije jednom priivjrednom subjektu? Polazeći od striitkno definisanih dimenzija bez raspona , kao dokaz postavljamo pitanje za presjek žice, šta ako je veći presek I da li je on takav prihvatljiv I ako nije, zbog čega nije prihvatljiv?

Odgovor:

Tehničke karakteristike su postavljene kao **minimalni zahtevi funkcionalnosti** sistema za mjerenje i nadzor.

Ponuđači mogu ponuditi uređaje pod uslovom da:

- ispunjavaju sve funkcionalne zahteve sistema (mjerenje protoka, pritiska i temperature, IP68 zaštita, komunikacija NB-IoT/LTE, mogućnost daljinskog konfigurisanja i alarmiranja),

Dodatno, za uređaje koji se koriste sa **umetljivim (insertion) mjeračima protoka**, logger mora omogućiti **minimalno šest (6) godina autonomnog rada na baterijsko napajanje**, pri čemu mora podržavati režim mjerenja u kojem se registruje **svaki impuls protoka** (odnosno svaki obrt turbine), a ne samo periodično snimanje u fiksnim vremenskim intervalima.

Ova funkcionalnost je ključna za tačno evidentiranje protoka i gubitaka vode u realnom vremenu, kao i za dugoročan, pouzdan rad sistema bez potrebe za čestim servisiranjem.

Ispred Komisije za sprovođenje
postupka javne nabavke
Anela Čeman

